

DELME I PRODUCCIÓ AGRÀRIA (1380-1412)

MÀRIUS DE JUAN I ESCUDER

INTRODUCCIÓ

La comunicació que presentam avui en aquestes jornades pretén aportar una mica de llum al coneixement de l'evolució del sector primari, en especial l'agricultura i la ramaderia, entre els darrers anys del segle XIV i la coronació de Ferran d'Antequera.

La major part de la informació ha estat extreta d'un registre comptable de la Procuració Reial del Regne de Mallorca, concretament un llibre de *rebudes* (entrades o *haver*), que detalla els imports de la recaptació del delme sobre la producció de diverses espècies agrícoles i ramaderes, de la Ciutat i de cadascuna de les diverses parròquies de la Part Forana, en els anys compresos entre 1380 i 1412.

Es tracta d'un document registrat a l'Arxiu del Regne de Mallorca com a *Reial Patrimoni 4184*, ingressat cap a l'any 1992 i mai no consultat des d'ençà, segons fonts del mateix Arxiu. D'un total de noranta-nou, escrits per les dues cares, els primers catorze fulls corresponen a la recaptació de la Ciutat i el seu terme (incloent-hi Marratxí); a partir del quinè es detallen les recaptacions de les parròquies de la part forana: Valldemossa, Bunyola, Santa Maria, Inca, Selva, Campanet, Escorca, Uiafàs, Alcúdia, Sineu, Sant Joan, Petra, Montuïri, Castelltíx, Manacor, Bellver, Artà, Lluçmajor, Campos, Santanyí, Felanitx, Porreres, Pollença, Muro, Santa Margalida, Esporles, Andratx, Calvià, Puigpunyent, Sòller, Alaró, Robines i Sencelles.

Segons la seva localització geogràfica, hi trobam també els fulls dedicats a les senyories, baronies i hortes, antigues porcions senyoriales, que paguen el delme per separat de la resta de la parròquia a la qual pertanyen. Amb aquestes i altres excepcions, la recaptació, tot i mostrar-se en unitats de moneda mallorquina (no pas en espècies), apareix desglossada segons el tipus de producció agrícola: blat, vi, oli, bestiar, horta. De vegades no es mostra aquesta diferenciació, i àdhuc es possible trobar barrejades les entrades del delme i d'altres drets (recaptacions tretes a subhasta) no especificats, la qual cosa en dificulta l'anàlisi.

Una primera (i tal vegada única) aproximació a l'estudi en profunditat de l'impost del delme sobre la producció agrària es troba en la tesi doctoral de Josep Francesc López Bonet, de la qual se'n va publicar un resum en 1989, sota el patrocini del Consell Insular de Mallorca, amb el títol de *La riquesa de Mallorca al segle XIV. (Evolució i tendències econò-*

miques). En aquesta obra, l'autor esmenta la conveniència d'elaborar mitjanes mòbils de les sèries d'entrades conegudes, per tal d'expressar en una gràfica l'evolució real del rendiment agrícola i ramader al llarg del temps, prescindint de les freqüents oscil·lacions esporàdiques, que sens dubte representen un renou important en el fluxe de la comunicació entre el document i l'interpret. Ara bé, les mitjanes mòbils, en intervals de tres, cinc, set o més anys, no són possibles si les dades no són estrictament correlatives. I es dona precisament la malaurada circumstància que els registres presenten multitud d'errades numèriques, les sèries estan incompletes, o bé les planes del document es troben deteriorades, amb la consegüent pèrdua d'informació.

Per aquest motiu, es fa necessari completar les sèries d'alguna manera, encara que no comptem amb una còpia íntegra del document danyat o inacabat. La solució ens la donen les diverses tècniques estadístiques que mesuren la regularitat i interrelació de les sèries numèriques.

En primer lloc, hem de parlar de la *desviació típica*, que ens permet conèixer el grau de dispersió dels valors en un conjunt de dades respecte de la seva mitjana aritmètica.

El *coeficient de variació*, en segon lloc, expressa la dispersió convertint la desviació típica en un percentatge de la seva mitjana aritmètica, i d'aquesta manera ens permet comparar sèries de valors diferents.

El *coeficient de correlació* de Pearson ens permet mesurar amb exactitud el grau d'associació existent entre dues sèries de variables, és a dir, si les fluctuacions de la primera presenten un comportament semblant al de les de la segona. Aquest índex numèric es fonamenta en el concepte de *covariança*, i equival al quocient entre la covariança i el producte de les desviacions típiques de les dues variables. Els valors possibles es troben entre -1 i +1, significant la unitat una correlació perfecta entre les variables comparades. El valor 0 indica absència de correlació. A partir de $(+/-)0'70$ podem considerar que el grau d'associació és elevat.

Un dels criteris metodològics principals d'aquest treball passa per la recerca de vies factibles que ens permetin la substitució de dades no presents o perdudes a la documentació original, per d'altres que s'assemblin d'allò més, amb l'objectiu de completar les sèries numèriques per poder-ne fer un tractament gràfic adequat, a partir del càlcul de les mitjanes mòbils. Per aquest motiu, cal establir unes mesures de seguretat que ens permetin afirmar la veracitat de les nostres conclusions.

Per tal de determinar el grau de fiabilitat de la reconstrucció (i, per tant, establir-ne el marge d'error), elevam al quadrat el coeficient de correlació de Pearson i l'expressam en tants per cent. Encara que els marges d'error prevists superin de vegades el 30%, els podem considerar perfectament assumibles si tenim en compte que quedaran diluïts en el promig de la mitjana mòbil. Així, si els intervals elegits son de, per exemple, tres anys, l'error màxim que podríem introduir amb una variable seria tan sols del 10%.

ELS DELMES I L'ACTIVITAT AGRÀRIA

Partim de la base que, malgrat les imprecisions, el frau, les errades, la informació desvirtuada per causes diverses, les exempcions d'imposts, les fluctuacions monetàries i la inflació dels preus, els delmes es fonamenten en l'aplicació directa d'una taxa sobre el producte brut del conreu i de la cria de bestiar, encara que el factor de proporcionalitat entre allò produït i allò recaptat no té perquè ser exacta i necessàriament constant.

Tot i que l'import del delme és una quantitat estimativa calculada per la Procuració Reial en el moment de la recolecció, els delmes es relacionen directament amb la producció, esdevenint un excepcional indicador dels caràcters evolutius de la producció agrícola i ramadera.

En principi, el mes de maig és la data en que són subhastades les recaptacions, encara que la liquidació es retarda habitualment fins a final d'any o principi del següent, la qual cosa és important si tenim en compte que la data del registre, en general, correspon a la fi de l'exercici, i per tant els resultats fan referència a l'any anterior. Els ingressos per concepte de delmes es remeten als recaptats sobre la darrera collita. No hem d'oblidar que l'any econòmic comença en aquesta època el dia vint-i-cinc de desembre. Aquests condicionants expliquen el fet que el comportament, els alt-i-baixos, de les sèries de rebudes estiguin vinculats a les oscil·lacions de les collites dels anys anteriors als indicats.

Un altre aspecte que m'interessa destacar és el de la desviació de l'import dels delmes i drets recaptats a l'illa en benefici de la Universitat, que apareix reflectida en el nostre document amb un espai en blanc que afecta els anys compresos entre 1405 i 1409 i la notació *Jurats*. És un reflex del *Contracte Sant* de 1405, intent de solució d'emergència a la fallida de la Universitat per causa del pagament de l'insostenible deute públic.

Cal que completem aquest apunt introductori amb unes notes sobre els productes, la seva composició i el seu valor en relació al delme, que apareixen consignats als documents de *rebudes* de la Procuració, i més concretament en el document emprat aquí. La informació procedeix principalment de l'obra abans esmentada del doctor López Bonet, contrastada amb el *Llibre dels capítols dels delmes del Rey e modo com se ha de pagar* (ARM, RP, 2146). Els productes gravats per la imposició del delme són els que a continuació es detallen:

1.- Blat: el terme *blat* engloba el forment, l'ordi i el mestall (barreja de cereals, de vegades amb llegums), la qual cosa provoca la impossibilitat de determinar-ne els preus (per tal d'inferir la producció real), ja que mai no s'especifica el tipus de blat recollit ni la seva qualitat. Tampoc gaudim de llistes detallades i fiables de preus per a tota la sèrie cronològica que ens ocupa. Aquesta inconveniència és aplicable a tots els productes afectats pel delme. Aquest impost grava el blat amb un 10% sobre el total de la collita, i s'aplica en el moment de batre.

2.- Vi: és afectat pel delme en un 9'09% (l'onzena part de la collita), en el moment de la verema, per la qual cosa suposam que es calcula sobre el raïm collit i no sobre el vi propiament dit.

3.- Oli: en olives o en oli, sense especificar, i calculat en el moment de premsar, afecta la producció en un 8%.

4.- Hortalissa: paga un 9'09% del valor de la collita en concepte de delme, i comprèn productes molt diversos tant pel seu preu, volum de producció, etc., com ara espinacs, naps, cols i les seves flors, lletugues, raves, cebes, ferratges, lli, cànem i safrà.

5.- Bestiar: podem assegurar només que estan delmades les cries nascudes durant l'any d'ovelles i cabres, sense que poguem oferir dades sobre la resta de ramats. En qualsevol cas, el percentatge aplicat és d'una quinzena part, el 6'66%. Aquestes xifres són els factors pels quals s'ha de multiplicar la recaptació del delme si es vol averiguar la producció total; de tota manera, pels problemes que han estat esmentats (manca d'uniformitat dels productes i dels seus preus, principalment), aquesta és una tasca que no farem, ja que els resultats serien previsiblement poc satisfactoris.

El principal cultiu és en aquesta època el blat, contínuament afectat per les *fretures de blat*, de manera que gairebé mai no resultava suficient per a satisfer les necessitats de l'illa, xifrades en unes 200.000 quarteres anuals, incloent les destinades a la sembra de l'exercici següent. Segons Pere Xamena, la producció mitjana anual arribava només a les 175.000 quarteres.

Gràcies sobretot al llegat narratiu del notari Salcet (juntament amb altres documents, recollits pel doctor Álvaro Santamaría), coneixem els esdeveniments climàtics que afecten en major mesura el rendiment agrícola coincidint amb l'inici del segle XV. A les sequeres de 1400 i 1401 s'afegeixen les pluges torrencials iniciades el 13 d'octubre de 1403, les quals provocaren el desbordament de la Riera al seu pas per la Ciutat, deixant un rastre de mort i destrucció. Segueixen les sequeres de 1404, 1405, 1406 i 1407; aquesta última és la causa directa de la pitjor collita agrícola del segle, consistent només en unes 25.000 quarteres de blat, prop d'una desena part de les necessitats de l'illa per tot l'any. La situació no millora, segons Santamaría, ni en 1408 ni en 1409. A tot això hem d'afegir les tràgiques conseqüències de la pesta de la tardor de 1410, essent necessària la promulgació d'ordres específiques de la Lloctinència de Governació per tal d'assegurar la recolecció de la collita d'oliva.

LES PARRÒQUIES D'INCA, SELVA i CAMPANET

Abans d'entrar de ple amb l'estudi de la producció d'aquestes tres parròquies que apareixen juntes al registre, els llistats corresponents a les quals presenten alguns espais en blanc, hem analitzat les recaptacions dels delmes del blat de les parròquies de Bunyola, Santa Maria, Alcúdia, Santanyí, Felanitx, Porreres, Esporles, el Pariatge occidental (Andratx, Calvià i Puigpunyent) i el Raiguer central meridional (Alaró, Robines i Sencelles), ja que aquestes són les úniques series (del delme del blat) que es troben íntegres, sense discontinuïtats entre 1380 i 1412.

Concretament, la sèrie de *rebudes* del delme del blat del que anomenarem a partir d'ara *Raiguer central septentrional*, presenta un buit en la recaptació corresponent a l'exercici de 1403, amb l'anotació *fou levat*, és a dir, que fou cobrat, sense especificar-ne l'import. Per superar aquest inconvenient, hem comparat la sèrie incompleta amb les íntegres de les nou parròquies abans citades, arribant a la conclusió que només amb la d'Esporles presenta una certa correlació, amb un índex de 0'72, al límit del que podem considerar significatiu.

Oferim a continuació els valors del delme del blat d'Esporles i les seves dades estadístiques bàsiques. La taula està organitzada de la següent manera: la primera columna correspon al referent any; la segona com-

| | | | |
|-------------|----------|------------|-----------|
| 1380 | 40 | 8,3257576 | 69,318239 |
| 1381 | 34 | 2,3257576 | 5,4091483 |
| 1382 | 50 | 18,325758 | 335,83339 |
| 1383 | 40 | 8,3257576 | 69,318239 |
| 1384 | 40 | 8,3257576 | 69,318239 |
| 1385 | 51 | 19,325758 | 373,48491 |
| 1386 | 36 | 4,3257576 | 18,712179 |
| 1387 | 36 | 4,3257576 | 18,712179 |
| 1388 | 40 | 8,3257576 | 69,318239 |
| 1389 | 50 | 18,325758 | 335,83339 |
| 1390 | 35 | 3,3257576 | 11,060663 |
| 1391 | 30 | -1,6742424 | 2,8030877 |
| 1392 | 26 | -5,6742424 | 32,197027 |
| 1393 | 32 | 0,3257576 | 0,106118 |
| 1394 | 33 | 1,3257576 | 1,7576331 |
| 1395 | 38 | 6,3257576 | 40,015209 |
| 1396 | 27 | -4,6742424 | 21,848542 |
| 1397 | 25 | -6,6742424 | 44,545512 |
| 1398 | 23 | -8,6742424 | 75,242482 |
| 1399 | 26 | -5,6742424 | 32,197027 |
| 1400 | 39 | 7,3257576 | 53,666724 |
| 1401 | 41 | 9,3257576 | 86,969754 |
| 1402 | 26 | -5,6742424 | 32,197027 |
| 1403 | 31 | -0,6742424 | 0,4546028 |
| 1404 | 17 | -14,674242 | 215,33339 |
| 1405 | 24 | -7,6742424 | 58,893997 |
| 1406 | 15,25 | -16,424242 | 269,75574 |
| 1407 | 21 | -10,674242 | 113,93945 |
| 1408 | 12 | -19,674242 | 387,07581 |
| 1409 | 40 | 8,3257576 | 69,318239 |
| 1410 | 30 | -1,6742424 | 2,8030877 |
| 1411 | 18 | -13,674242 | 186,98491 |
| 1412 | 19 | -12,674242 | 160,63642 |
| N. obs.: 33 | | | |
| Sumatori: | | | 3265,0606 |
| Mitjana: | | 31,674242 | |
| Variança: | | 98,94123 | |
| D. típica: | | 9,9469207 | |
| Cf. var.: | | 31,40% | |
| | Esporles | delme blat | |

pren el valor anual de la recaptació, en lliures mallorquines, sense modificacions; la tercera ens informa de les desviacions respecte de la mitjana; el quadrat d'aquestes desviacions es troba a la quarta columna. A sota d'aquesta apareix el sumatori dels quadrats, vora el nombre d'observacions, la mitjana aritmètica, la variança i la desviació típica, així com el coeficient de variació.

Aplicant el mateix tractament a la sèrie de valors corresponent al delme del blat del Raiguer central septentrional, obtenim les següents dades:

La mitjana aritmètica és igual a 341'44 lliures pagades anualment, la qual cosa ens indica que és aquesta una important regió productora de blat, encara que, si féssim un càlcul per relacionar producció i superfície total, potser veuríem que la importància del cultiu del blat en aquesta comarca és només relativa.

El coeficient de variació és tan sols del 28%, la qual cosa, en comparació amb altres parròquies que s'apropen al 40%, atorga a aquesta comarca una relativament elevada seguretat en el rendiment dels cultius.

Finalment, el coeficient de correlació de Pearson entre les sèries de valors del Raiguer central septentrional i de la parròquia d'Esporles és de 0'72, probablement a causa de la influència de les zones més muntanyoses de la comarca.

Restava explicar només com hem aconseguit suplir el valor absent en la relació, mitjançant el càlcul de la regressió lineal. A partir del coeficient de correlació de Pearson, la recta de regressió reflecteix la distribució ideal de les dues variables comparades, i ens permet estimar valors desconeguts d'una d'elles a partir dels valors coneguts de l'altra, jugant amb les equacions participades pels coeficients de regressió. Un cop calculats aquests, només haurem de substituir les incògnites corresponents per tal d'obtenir el valor que cerquem.

Pel que fa a la resta de cultius citats al document, hem de dir que no hem pogut posar en pràctica el mateix mètode que amb el delme del blat. El comportament evolutiu de la recaptació del delme del vi de les parròquies d'Inca, Selva i Campanet, la qual presenta en la sèrie la discontinuïtat de 1408 (també *levat*), no presenta correlació significativa amb cap altra de les que es conserven completes: Bunyola, Petra, Manacor i Bellver, Porreres, Alaró, Robines i Sencelles. Per tant, haurem de renunciar a la seva reconstrucció i prescindir de la mitjana mòbil corresponent.

Més greu és el cas del delme de l'oli, ja que presenta espais en blanc a 1404, 1405, 1407, 1408 i 1409, sense que es conservi cap sèrie íntegra a la resta de l'illa. El mateix podem dir del delme del bestiar, amb buits entre 1380 i 1388, 1405 i 1409 (pel Contracte ant en benefici de la Universitat del Regne) i en 1412. El delme del bestiar que mostrem és l'aplicat conjuntament sobre les parròquies d'Inca i Escorca.

La mitjana aritmètica del delme del vi és igual a 384'53 lliures anuals, la qual cosa ens

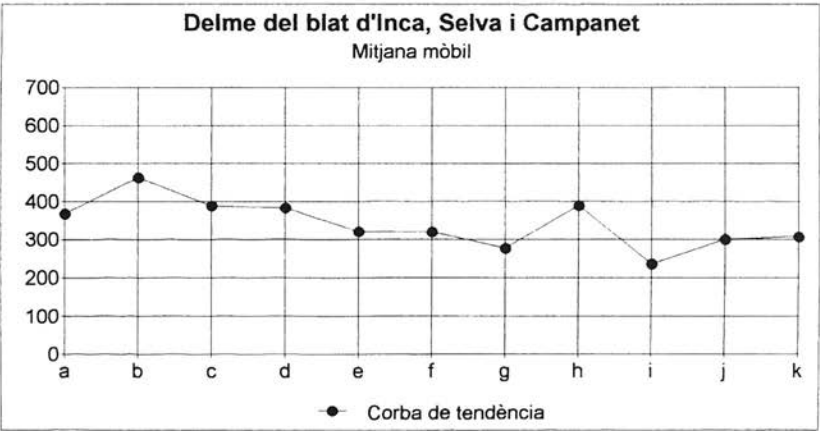
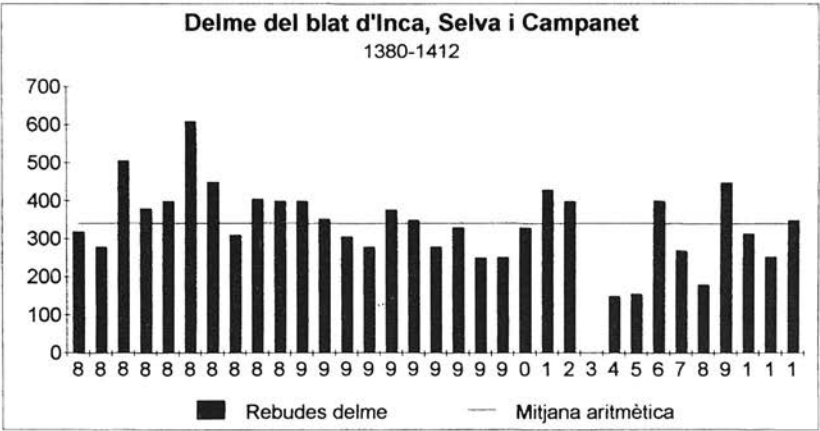
permet afirmar que aquest és el principal cultiu en rendiment de la comarca, per davant del blat, amb un baix coeficient de variació, el 21'61%.

La mitjana de l'oli, per valor de 90'07 lliures, demostra que aquest cultiu és encara gairebé testimonial als segles XIV i XV. El risc assumit pels propietaris d'olivars és elevadíssim, amb un coeficient del 77'79%.

Més testimonial resulta encara la ramaderia, activitat de rendiments prou segurs i estables (cf. v. del 26'94%), encara que poc representatius (38'13 lliures de promig).

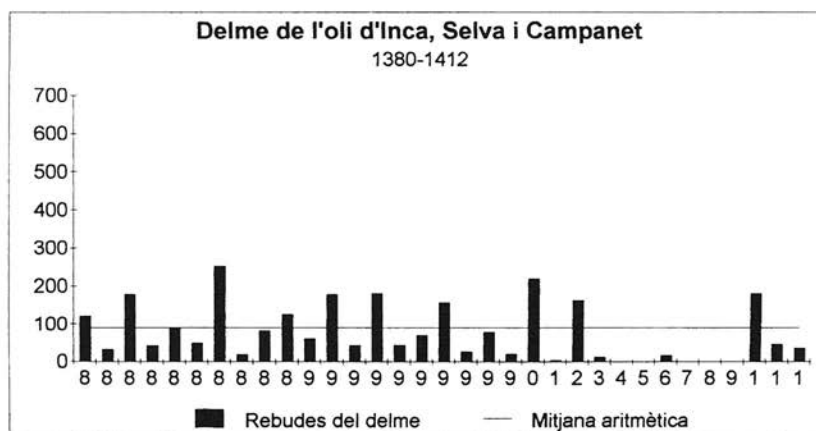
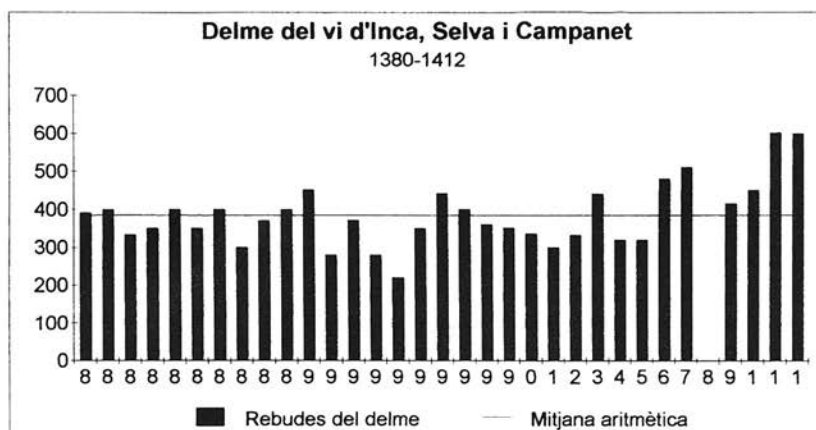
A continuació presentam en una taula els valors en lliures mallorquines de la recaptació anual del delme dels diferents productes. La primera columna correspon als exercicis de recaptació; la segona, al delme del blat; la tercera, al vi; la quarta mostra els valors de l'oli; i la cinquena, del bestiar. Seguidament, veurem les mateixes xifres expressades en format gràfic.

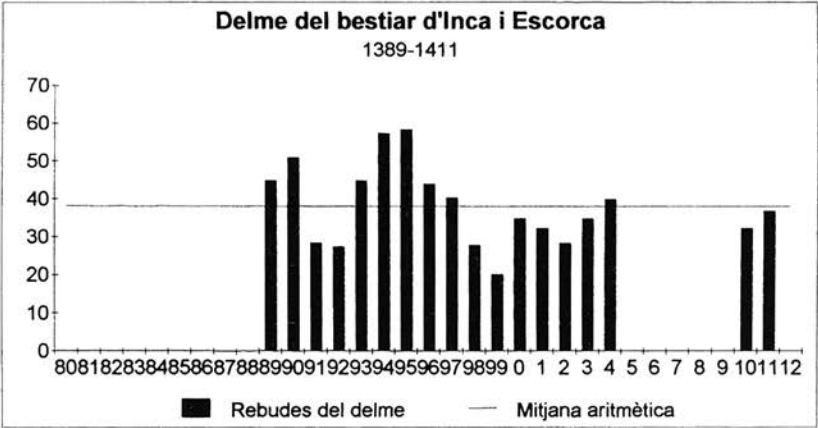
| | | | | |
|------|-----|-----|-----|-------|
| 1380 | 320 | 391 | 121 | |
| 1381 | 280 | 400 | 33 | |
| 1382 | 505 | 332 | 178 | |
| 1383 | 380 | 350 | 43 | |
| 1384 | 400 | 400 | 90 | |
| 1385 | 610 | 350 | 50 | |
| 1386 | 451 | 401 | 252 | |
| 1387 | 310 | 300 | 19 | |
| 1388 | 406 | 370 | 81 | |
| 1389 | 400 | 400 | 125 | 45 |
| 1390 | 400 | 451 | 61 | 51 |
| 1391 | 352 | 280 | 178 | 28,5 |
| 1392 | 306 | 371 | 42 | 27,5 |
| 1393 | 280 | 280 | 180 | 45 |
| 1394 | 377 | 220 | 44 | 57,5 |
| 1395 | 350 | 350 | 70 | 58,5 |
| 1396 | 280 | 441 | 156 | 44 |
| 1397 | 330 | 400 | 26 | 40,5 |
| 1398 | 250 | 361 | 78 | 28 |
| 1399 | 251 | 351 | 20 | 20,25 |
| 1400 | 330 | 336 | 220 | 35 |
| 1401 | 430 | 300 | 4 | 32,5 |
| 1402 | 400 | 332 | 162 | 28,5 |
| 1403 | | 440 | 12 | 35 |
| 1404 | 150 | 320 | | 40 |
| 1405 | 156 | 320 | | |
| 1406 | 402 | 480 | 16 | |
| 1407 | 270 | 511 | | |
| 1408 | 180 | | | |
| 1409 | 450 | 415 | | |
| 1410 | 315 | 450 | 180 | 32,5 |
| 1411 | 255 | 602 | 46 | 37 |
| 1412 | 350 | 600 | 35 | |



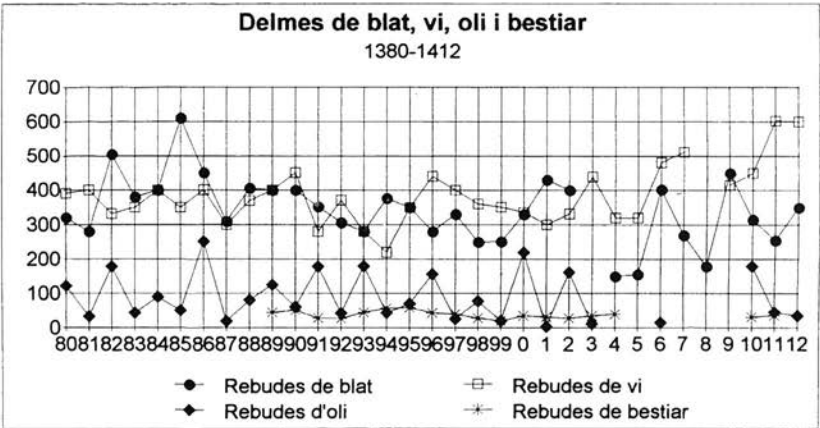
Intervals de freqüència

- | | | |
|------------|--------------|------------|
| a) 1380-82 | e) 1392-94 | i) 1404-06 |
| b) 1383-85 | f) 1395-97 | j) 1407-09 |
| c) 1386-88 | g) 1398-1400 | k) 1410-12 |
| d) 1389-91 | h) 1401-03 | |





(Escala 1:10)



El primer gràfic reflecteix els valors absoluts de rebudes del delme del blat d'Inca, Selva i Campanet entre 1380 i 1412. L'evolució de les dades presenta un mínim històric en 1404 (corresponent a la collita de 1403), amb un total recaptat de 150 lliures. La collita nefasta de 1407 (reflectida aquí en l'exercici econòmic de 1408) es veu probablement suavitzada per l'augment del preu del cereal com a conseqüència del dèficit arrossegat des de principi de segle.

El màxim històric cal situar-lo en 1385 (corresponent a la collita de 1384), amb unes 610 lliures. Però la major part dels valors es troben per sota de la mitjana (341'44 lliures), especialment a partir del canvi de centúria.

El segon gràfic mostra la mitjana mòbil del delme del blat realitzada amb intervals de freqüència de tres anys. Informa d'una primera tendència a l'alça que culmina entre 1383 i 1385. Però, a partir d'aquesta data, hem de parlar d'una tendència gairebé constant a la baixa, amb un intent de recuperació cap a 1401-1403, i amb nova davallada en l'interval següent. Cap a 1410-12 sembla produir-se una certa estabilització en nivells més baixos que els de trenta anys abans.

Com a informació complementària, podem afegir que el delme del blat de les parròquies d'Inca, Selva i Campanet es ven cada any en forma de censal hereditari, a canvi de setanta-cinc quarteres de forment i dues-centes d'ordi pagades pels hereus d'en Pere Torroella, i cent vint quarteres de forment pagades per n'Huguet Roig. Una quartera de gra equival a uns 70'34 litres.

El tercer gràfic reflecteix l'evolució del delme del vi d'aquestes tres parròquies. Podem apreciar una acusada regularitat, amb un mínim en 1394 (1393), xifrat en 220 lliures, i un màxim destacat en 1411 (1410), amb 602 lliures. Sembla que la tendència general és alcista, sobretot a partir de 1406. És possible que aquesta gràfica manifesti un tímid procés de substitució de cultius en favor de la vinya, i en detriment, sobretot, del cereal.

La gràfica del delme de l'oli mostra freqüents alt-i-baixos i un pes específic poc important.

El delme del bestiar d'Inca i Escorca apareix presentat a un 10% del tamany real en relació als altres gràfics, pels seus valors especialment baixos. Presenta massa espais en blanc com per poder fer-ne una anàlisi acurada.

El sisè gràfic compara l'evolució conjunta dels delmes de blat, vi, oli i bestiar de la subcomarca. Demostra el que hem afirmat abans: la tendència a l'alça del rendiment absolut de la producció de vi, que arrenca ja en 1395 i s'accentua a partir de la dècada següent, superant el blat en producció i rendibilitat. Per això podem parlar d'una tendència acusada a l'especialització comarcal en favor del cultiu de la vinya.